

# **ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI JAGUNG DI DESA BAYUNGGEDE KECAMATAN KINTAMANI KABUPATEN BANGLI TAHUN 2014**

Ni Kadek Sri Darmawati<sup>1</sup>

Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: [dexsridarmawati@gmail.com](mailto:dexsridarmawati@gmail.com)<sup>1</sup>[@undiksha.ac.id](mailto:undiksha.ac.id)

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi faktor-faktor produksi (1) secara teknik, (2) alokatif (harga), dan (3) ekonomi pada usahatani jagung di Desa Bayunggede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. Penelitian ini dilakukan di Desa Bayunggede dengan jumlah responden sebanyak 52 orang. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan dengan metode dokumentasi dan metode wawancara yang dianalisis dengan analisis efisiensi teknik, efisiensi alokasif (harga), dan efisiensi ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani jagung di Desa Bayunggede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli (1) secara teknik memperoleh skor 0,95, (2) secara alokatif (harga) memperoleh skor luas lahan 0,0319, bibit 0,0077, pupuk urea 0,2046, pupuk "phonska" 0,1445, pupuk kompos 0,0449, pestisida 0,3095 dan tenaga kerja 0,0004, dan (3) secara ekonomi memperoleh skor 0,10. Hal ini menunjukkan nilai efisiensi (teknik, alokatif/harga dan ekonomi) kurang dari (<) 1 yang berarti tidak efisien.

**Kata kunci:** efisiensi teknik, alokatif, ekonomi, faktor produksi

## **Abstract**

This study aims to determine efficiency of production factors (1) the technically, (2) the allocative efficiency (price), moreover (3) the economic efficiency of production factors on corn farming industry in Bayunggede village Kintamani district Bangli regency. This research was conducted in Bayunggede village in total of 52 respondents. This research is a descriptive study with a quantitative approach. The data collected used documentation and interview methods and were analyzed by analysis of technical efficiency, efficiency alokasif (prices), and economic efficiency. The results showed that corn farming industry in Bayunggede village Kintamani district Bangli regency (1) the technical efficiency have a score is 0,95, (2) allocative efficiency have a score is 0,0319, seed 0,0077, urea fertilizer 0,2046, fertilizer of "Phonska" 0,1445, compost fertilizer 0,0449, pesticides 0,3095 and labor 0,0004, furthermore (3) the economic efficiency have a score is 0,10. This results showed the value of efficiency (technical, allocative/price and economy) less than (<) 1 is inefficiency.

**Keywords :** technical efficiency, allocative, economic, production factors

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki kontribusi langsung dalam pembentukan *Product Domestic Regional Bruto* (PDRB), penyediaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan bagi masyarakat. Sistem pertanian di Indonesia masih memerlukan upaya perbaikan agar terjadi percepatan peningkatan produktivitas dan daya saing pelaku usaha pertanian. Sektor pertanian dalam kontribusi PDRB Provinsi Bali atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2013 menunjukkan bahwa sektor pertanian memiliki kontribusi yang besar setelah sektor perdagangan, hotel dan restoran terhadap pembentukan PDRB Provinsi Bali. Menurut Anonimous (2013) sektor pertanian di Provinsi Bali pada tahun 2013 memberikan sumbangan mencapai angka 16,98%, sedangkan sektor pertambangan 0,83%, industri pengolahan 8,81%, listrik, gas dan air bersih 2,08%, bangunan 5,63%, perdagangan, hotel dan restoran 29,81%, pengangkutan dan komunikasi 14,09%, persewaan dan jasa perusahaan 6,75%, dan jasa-jasa 15,02%. (Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali).

Perkebunan merupakan salah satu subsektor dari sektor pertanian. Prioritas pembangunan pertanian adalah meningkatkan ekspor non migas dan mengurangi pengeluaran devisa yang sekaligus memperluas lapangan kerja, meningkatkan kesejahteraan petani serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani, sering dihadapkan pada permasalahan pengetahuan petani yang masih relatif rendah, keterbatasan modal, lahan garapan yang sempit serta rendahnya keterampilan petani yang berpengaruh pada penerimaan petani. Agar penerimaan atau pendapatan petani bisa maksimal perlu diketahui bagaimana penggunaan faktor-faktor produksi secara tepat dengan pengelolaan usahatani.

Usahatani adalah suatu kegiatan mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan, modal dan tenaga kerja sehingga memberikan manfaat sebaik-baiknya. Usahatani merupakan cara-cara petani menentukan,

mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan, penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan hasil yang maksimal (Suratijah, 2006). Luas lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan *skill* adalah faktor produksi yang harus digunakan dengan efisien (Soekartawi, 2001).

Mubyarto (2001) menyatakan kaitannya dalam usaha pertanian faktor produksi *skill* (kemampuan) adalah keahlian atau keterampilan yang digunakan oleh petani dalam mengelola faktor-faktor produksi yang berupa tanah, modal dan tenaga kerja. Menurut Sukiyono (2005), efisiensi teknik merupakan salah satu komponen dari keseluruhan efisiensi ekonomi. Soekartawi (2010) efisiensi alokatif (harga) adalah untuk mengetahui rasionalitas petani dalam melakukan kegiatan usahatani dengan tujuan mencapai keuntungan maksimal. Nicholson (2005) menyatakan bahwa efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produk marginal masing-masing *input* atau faktor-faktor produksi dengan harga barang masing-masing faktor produksi sama dengan 1. Menurut Soekartawi (2003) efisiensi ekonomi adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara keuntungan yang sebenarnya dengan keuntungan maksimum.

Menurut Hadisapoetra (dalam Rahim, 2007) usahatani yang berhasil adalah apabila secara minimal memenuhi syarat sebagai berikut, (1) Usahatani tersebut harus menghasilkan pendapatan yang cukup untuk membiayai alat-alat yang diperlukan. (2) Usahatani tersebut harus dapat menghasilkan pendapatan untuk membayar semua bunga modal yang dipergunakan untuk usahatani. (3) Usahatani tersebut harus dapat membayar upah tenaga petani dan keluarganya secara layak. (4) Usahatani tersebut harus minimal berada dalam keadaan seperti semula. (5) Usahatani tersebut harus dapat membayar tenaga petani sebagai manajer.

Menurut Soekartawi (2003) faktor produksi adalah semua masukan atau "korbanan" yang diberikan pada tanaman

agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah *input*, *production factor* dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh (Adiningsih, 2002). Faktor produksi luas lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan *skill*, faktor produksi yang terpenting adalah hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) biasanya disebut dengan fungsi produksi atau *factor relationship*. Namun demikian seringkali ditemui adanya berbagai kendala dalam proses peningkatan produksi pertanian. Faktor-faktor produksi dalam usahatani terdiri atas empat unsur pokok, yaitu (1) tanah, (2) modal, (3) tenaga kerja, dan (4) *skill*. Keempat faktor produksi tersebut dalam usahatani mempunyai kedudukan yang sama pentingnya dan saling berkaitan.

Tanah sangat berpengaruh terhadap pendapatan usahatani yang dilihat dari luas lahan garapan. Menurut Mubyarto (2001) tanah sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabrik hasil-hasil pertanian yaitu tempat di mana produksi berjalan dan darimana hasil produksi keluar. Dalam pertanian, terutama di negara kita, faktor tanah mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya. Luas penggunaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi. "Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usahatani yang dilakukan kecuali bila usahatani tersebut dijalankan dengan tertib dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat" (Daniel, 2001:56). Karena pada lahan yang lebih sempit penerapan teknologi cenderung berlebihan dan menjadikan usaha tidak efisien. Padahal sebenarnya pada lahan sempit seharusnya efisiensi usaha lebih mudah diterapkan, karena mudahnya pengawasan dalam penggunaan *input*, kebutuhan tenaga kerja yang sedikit, serta modal yang diperlukan juga relative sedikit dan lebih mudah diperoleh. Dalam faktor produksi tanah akan diukur dari luas

penggunaan lahan dalam ukuran hektar (Ha).

Setiap kegiatan dalam mencapai tujuan membutuhkan modal apalagi kegiatan proses produksi komoditas pertanian. Menurut Mubyarto (2001) modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor-faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang baru yaitu dalam hal ini hasil pertanian. Dalam modal ini yang digunakan oleh petani untuk menghasilkan jagung adalah (1) bibit, (2) pupuk dan (3) pestisida. Setiap kegiatan dalam mencapai tujuan membutuhkan modal apalagi kegiatan proses produksi komoditas pertanian. Menurut Mubyarto (2001) modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor-faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang baru yaitu dalam hal ini hasil pertanian. Dalam modal ini yang digunakan oleh petani untuk menghasilkan jagung adalah (1) bibit, (2) pupuk, dan (3) pestisida.

Bibit atau benih sebagai bahan utama atau modal pokok dalam budidaya tanaman juga harus dipersiapkan. Bibit yang dipergunakan biasanya dikaitkan dengan tujuan dan perencanaan penanaman. Menurut Kanisius (2003) semakin tinggi jumlah benih yang digunakan dalam usahatani maka semakin tinggi produksi yang dihasilkan karena banyaknya benih yang disebar akan menentukan jumlah tanaman yang dapat tumbuh sehingga semakin banyak hasil produksi yang akan di dapatkan. Oleh sebab itu kebutuhan benih tiap luas tanah berbeda, idealnya benih jagung yang digunakan per hektar (1 Ha) 15 Kg.

Takaran pupuk yang digunakan untuk memupuk suatu jenis tanaman akan berbeda untuk masing-masing jenis tanah. Hal ini dikarenakan setiap jenis tanah memiliki karakteristik dan susunan kimia tanah yang berbeda. Beberapa hal penting yang perlu dicermati untuk mendapatkan efisiensi dalam pemupukan antara lain penggunaan jenis pupuk, sifat dari pupuk itu sendiri, waktu pemupukan, serta cara atau metode pemupukan (Kanisius, 2003). Saat ini teknologi pemupukan sesuai anjuran hampir tidak dilakukan oleh

sebagian petani di Indonesia, sehingga menyebabkan pemupukan menjadi tidak berimbang. Petani harus memilih pupuk apa yang mutlak diperlukan dan berapa banyak. Menurut Daniel (2001) teknik pemupukan juga harus dikuasai apakah dicampur terlebih dahulu atau langsung disebar karena cara pemberian pupuk sangat besar pengaruhnya terhadap kondisi tanah yang diserap tanaman. Selain cara pemberian, waktu pemberian pupuk juga harus diperhatikan agar mendapatkan hasil panen yang maksimal dan berkualitas. Jenis pupuk yang digunakan menurut aturan budidaya tanaman jagung dalam luas lahan 1 hektar (1 Ha) yaitu pupuk urea 150 Kg, "phonska" 100 Kg, dan pupuk kompos 4.000 Kg.

Menurut Kanisius (2003) pestisida atau obat-obatan digunakan untuk menanggulangi hama dan penyakit yang seringkali mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu, bahkan dapat menggagalkan terwujudnya produksi. Hama yang merusak tanaman bisa disebabkan oleh hewan dari kelas rendah sampai hewan kelas tinggi (mamalia). Pestisida yang digunakan untuk menanggulangi hama digunakan per hektar (1 Ha) dalam aturan budidaya tanaman yaitu 1,5 liter.

Menurut Undang-undang No 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, yang dimaksud dengan tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tenaga kerja dapat diperoleh dari dalam keluarga dan luar keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga yaitu tenaga kerja yang terdiri atas ayah, istri dan anak-anak petani. Sedangkan tenaga kerja dari luar keluarga yaitu tenaga kerja yang diberikan upah untuk melakukan pekerjaan yang dapat diperoleh dari masyarakat sekitar.

Sebagian besar tenaga kerja dalam usahatani berasal dari keluarga petani sendiri yang terdiri atas ayah sebagai kepala keluarga, istri, dan anak-anak petani. "Tenaga kerja dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dalam uang" (Mubyarto,

2001:123). Menurut Rahim (2007) tenaga kerja dalam keluarga umumnya oleh petani tidak diperhitungkan karena sulit pengukuran penggunaannya. Penggunaan tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai. Tenaga Kerja yang digunakan per hektar (1 Ha) dalam aturan budidaya tanaman yaitu 45 HKO. Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam Hari Kerja Orang (HKO), yaitu jumlah kerja yang dilakukan untuk seluruh proses produksi yang diukur dengan ukuran kerja pria. Untuk menyetarakan, dilakukan konversi berdasarkan upah di daerah penelitian. Hasil konversinya adalah satu hari dinilai sebagai 1 (satu) HKO untuk tenaga kerja pria dinilai sebagai 1 (satu) HKO, untuk tenaga kerja perempuan diukur sebesar 0,8 HKO dengan ukuran 8 (delapan) jam kerja efektif per hari.

Selain luas lahan, modal dan tenaga kerja, ada faktor lain yang mempengaruhi hasil produksi yaitu faktor produksi *skill*. Menurut Mubyarto (2001) faktor produksi *skill* adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang atau beberapa orang untuk mengendalikan usaha dalam mencapai laba atau keuntungan yang sebesar-besarnya. Dalam kegiatan usahatani seorang petani akan selalu berpikir untuk mengalokasikan faktor produksi seefisien mungkin untuk memperoleh produksi yang maksimal. Hal ini dilakukan karena petani melakukan konsep memaksimumkan keuntungan, oleh karena itu dalam melakukan kegiatan usahatani harus efisien. Efisiensi adalah "upaya penggunaan *input* yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi tertentu. Situasi tersebut akan terjadi jika petani mampu membuat suatu upaya kalau Nilai Produk Marginal (NPM) untuk suatu *input* sama dengan harga *input* tersebut" (Soekartawi, 2003:51). Efisiensi terdiri dari tiga yaitu (1) efisiensi teknik, (2) efisiensi alokatif (harga) dan (3) efisiensi ekonomi.

Efisiensi teknik adalah "besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum, dapat dikatakan efisien dapat dilihat dari besarnya produk (*output*) ke-i dengan

besarnya produk yang diduga pada pengamatan ke-i yang diperoleh melalui produksi maksimum” (Soekartawi, 2003:208).

Efisiensi alokatif (harga) tercapai jika penambahan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan produk marjinal setiap faktor produksi dengan harganya, dapat dikatakan efisien dapat dilihat dari 1) elastisitas produksi yang diperoleh melalui data pengolahan *SPSS 16.0 for windows*, 2) produksi yaitu rata-rata dari hasil produksi, 3) harga produksi yaitu harga per kg dari hasil produksi misalnya harga jagung per Kg Rp 2.500,00, 4) jumlah faktor produksi yaitu rata-rata faktor produksi yaitu dari luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi dan 5) harga faktor produksi masing-masing faktor produksi misalnya biaya sewa lahan, harga bibit, pupuk per kg, pestisida per liter dan gaji untuk tenaga kerja per HKO (Hari Kerja Orang) (Soekartawi, 2010).

Efisiensi ekonomi adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara keuntungan yang sebenarnya dengan keuntungan maksimum, dapat dicapai dengan mengalikan efisiensi teknik dengan efisiensi alokatif (harga). Faktor-faktor produksi (*Input*) yang terdiri luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan *skill*. Hasil produksi (*output*) yaitu berupa hasil produksi yang dihasilkan oleh petani berupa jagung (Soekartawi, 2003). Ini berarti “pengukuran efisiensi ekonomi sangat penting untuk melihat sampai sejauh mana setiap rupiah “korbanan” yang akan dikeluarkan oleh petani dapat memberikan penerimaan” (Sriyoto, 2007:156).

Kabupaten Bangli adalah salah satu daerah tingkat dua yang berada di Provinsi Bali. Kabupaten Bangli memiliki luas wilayah seluas 520 Km<sup>2</sup> persegi, dengan total penduduk sekitar 213.183 jiwa. Kabupaten Bangli terdiri dari 4 Kecamatan, 65 Desa. Kabupaten Bangli adalah satu-satunya kabupaten di Bali yang tidak memiliki pantai, berbatasan dengan Kabupaten Buleleng di bagian utara, Kabupaten Klungkung dan Karangasem di bagian timur, Kabupaten Klungkung dan

Gianyar di bagian selatan serta Kabupaten Badung di bagian barat. Kecamatan Kintamani yang terdiri dari 48 desa, masing-masing desa mampu menghasilkan tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan. Kesuburan tanah di wilayah Kintamani juga sangat dipengaruhi oleh letusan Gunung Batur pada tahun 1917. Tanah yang ada di Kintamani ini sebagian besar sangat subur dan sesuai untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan hortikultura. (Sumber: Data monografi Kabupaten Bangli dan Kecamatan Kintamani)

Desa Bayunggede merupakan salah satu desa di Kintamani. Desa ini berhawa sejuk karena berada di ketinggian sekitar 800-900 meter di atas permukaan laut. Dengan iklim tersebut, pertanian lahan kering merupakan andalan warga desa ini. Desa Bayunggede adalah salah satu desa yang menghasilkan jagung, adapun dusun yang menghasilkan jagung adalah Dusun Bayunggede dan Dusun Peludu. (Sumber: Monografi desa dan data primer Desa Bayunggede tahun 2013).

Penelitian awal yang dilakukan dengan melihat kondisi seluruh petani jagung di Desa Bayunggede yang memiliki luas lahan pertanian 65 Ha dalam sekali panen. Dilihat dari faktor-faktor produksi yang digunakan secara keseluruhan yaitu untuk luas lahan 65 Ha, bibit 1.560 Kg, pupuk urea 13.000 Kg, pupuk “phonska” 13.000 Kg, pupuk kompos 292.500 Kg, pestisida 130 liter, dan tenaga kerja 3.391 HKO (Hari Kerja Orang) mampu menghasilkan hasil panen 299.520 Kg, padahal menurut I Wayan Suasmara, SP sesuai dengan aturan budidaya tanaman jagung di Desa Bayunggede seharusnya menghasilkan 325.000 Kg.

Permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi yang dikelola oleh petani. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam pemecahan masalah yaitu efisiensi teknik, efisiensi alokatif (harga), dan efisiensi ekonomi. Petani perlu mengalokasikan faktor-faktor produksi dengan efisien.

## METODE



Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Desa Bayunggede, Kecamatan Kintamani

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini berupa penggunaan faktor-faktor produksi yaitu luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan harga masing-masing faktor produksi yang digunakan oleh petani. Data sekunder dalam penelitian ini berupa data kontribusi PDRB Provinsi Bali, data jumlah petani, luas lahan pertanian dan penggunaan faktor-faktor produksi sesuai aturan budidaya tanaman yang diperoleh di kantor pertanian Kecamatan Kintamani (Nazir Moh, 2011).

Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dipergunakan untuk memperoleh data berupa data mengenai jumlah petani, luas lahan pertanian yang digunakan untuk tanaman jagung. Metode wawancara yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan wawancara tak berstruktur.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu teknik analisis yang dilakukan dengan cara melakukan perhitungan tertentu disertai penjelasan yang sesuai dalam setiap langkah penyelesaian serta penjelasan setelah melalui perhitungan. Setelah memperoleh data dari dinas pertanian dan para petani, selanjutnya data dianalisis dengan perhitungan efisiensi teknik, efisiensi alokatif (harga), dan efisiensi ekonomi sehingga dapat dilihat tingkat efisiensi dari penggunaan faktor-faktor produksi dengan perhitungan sebagai berikut. (1) Efisiensi teknik, dapat digunakan untuk mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Dihitung secara matematis dapat ditulis sebagai berikut.  $ET = Y_i / \hat{Y}_i$ .

Keterangan:

ET = tingkat efisiensi teknik

$Y_i$  = besarnya produksi (*output*) ke-i

$\hat{Y}_i$  = besarnya produksi yang diduga pada pengamatan ke-i yang diperoleh melalui produksi maksimum. (2) Efisiensi alokatif

Kabupaten Bangli. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh petani yang menanam jagung di Desa Bayunggede yaitu terdiri 105 orang, dengan sampel 52 orang.

(harga) secara matematis dirumuskan sebagai berikut.

$$NPM_x = P_x \text{ atau } \frac{NPM_x}{P_x} = 1$$

Keterangan:

$NPM_x$  = Nilai Produk Marginal barang x

$P_x$  = Harga barang x

Dengan demikian maka Nilai Produksi Marginal (NPM) faktor produksi X, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$NPM = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X} \text{ atau } \frac{b \cdot \bar{Y} \cdot \bar{P}_y}{\bar{X} \cdot \bar{P}_x}$$

Keterangan:

$\frac{b}{Y}$  = elastisitas produksi

$\bar{Y}$  = produksi rata-rata

$\bar{P}_y$  = rata-rata harga produksi

$\bar{X}$  = rata-rata jumlah faktor produksi X

$\bar{P}_x$  = rata-rata harga faktor produksi X

(1) Efisiensi ekonomi secara matematik, hubungan antara Efisiensi Teknik (ET), Efisiensi Alokatif (harga) (EH), dan Efisiensi Ekonomi (EE) adalah sebagai berikut  $EE = ET \times EH$ .

Dapat dikatakan efisien dengan keterangan sebagai berikut.

Jika nilai  $E(T,H,E) > 1$ , maka penggunaan produksi belum (kurang) efisien sehingga perlu ditambahkan penggunaan faktor produksi.

Jika nilai  $E(T,H,E) < 1$ , maka penggunaan produksi tidak (lebih) efisien sehingga perlu dikurangi penggunaan faktor produksi.

Jika nilai  $E(T,H,E) = 1$ , maka penggunaan produksi mencapai efisien.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Efisiensi faktor-faktor produksi secara teknik pada usahatani jagung di Desa Bayunggede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli dihitung dengan

$$ET = Y_i / \hat{Y}_i$$

Tabel 1 Analisis Efisiensi Teknik

No	Luas Lahan	$Y_i$	$\hat{Y}_i$	$ET = Y_i / \hat{Y}_i$	Keterangan
1	0,20	996	1.000	1,00	Efisien
2	0,20	954	1.000	0,95	Tidak Efisien
3	0,23	1.150	1.150	1,00	Efisien
4	0,25	1.200	1.250	0,96	Tidak Efisien
5	0,28	1.384	1.400	0,99	Tidak Efisien
6	0,28	1.335	1.400	0,95	Tidak Efisien
7	0,30	1.449	1.500	0,97	Tidak Efisien
8	0,30	1.451	1.500	0,97	Tidak Efisien
9	0,32	1.501	1.600	0,94	Tidak Efisien
10	0,35	1.746	1.750	1,00	Efisien
11	0,35	1.543	1.750	0,88	Tidak Efisien
12	0,39	1.845	1.950	0,95	Tidak Efisien
13	0,39	1.716	1.950	0,88	Tidak Efisien
14	0,40	1.995	2.000	1,00	Efisien
15	0,40	1.859	2.000	0,93	Tidak Efisien
16	0,40	1.980	2.000	0,99	Tidak Efisien
17	0,40	1.992	2.000	1,00	Efisien
18	0,40	1.994	2.000	1,00	Efisien
19	0,40	1.991	2.000	1,00	Efisien
20	0,42	2.050	2.100	0,98	Tidak Efisien
21	0,42	2.099	2.100	1,00	Efisien
22	0,50	2.322	2.500	0,93	Tidak Efisien
23	0,50	2.453	2.500	0,98	Tidak Efisien
24	0,54	2.650	2.700	0,98	Tidak Efisien
25	0,56	2.703	2.800	0,97	Tidak Efisien
26	0,58	2.613	2.900	0,90	Tidak Efisien
27	0,58	2.806	2.900	0,97	Tidak Efisien
28	0,58	2.367	2.900	0,82	Tidak Efisien
29	0,60	2.534	3.000	0,84	Tidak Efisien
30	0,63	3.044	3.150	0,97	Tidak Efisien
31	0,63	3.144	3.150	1,00	Efisien
32	0,75	3.732	3.750	1,00	Efisien
33	0,75	3.532	3.750	0,94	Tidak Efisien
34	0,76	3.789	3.800	1,00	Efisien
35	0,79	3.818	3.950	0,97	Tidak Efisien
36	0,79	3.851	3.950	0,97	Tidak Efisien
37	0,79	3.851	3.950	0,97	Tidak Efisien
38	0,80	3.919	4.000	0,98	Tidak Efisien
39	0,81	3.812	4.050	0,94	Tidak Efisien
40	0,81	4.012	4.050	0,99	Tidak Efisien
41	0,85	4.006	4.250	0,94	Tidak Efisien
42	0,85	4.052	4.250	0,95	Tidak Efisien
43	0,91	4.366	4.550	0,96	Tidak Efisien
44	0,92	4.515	4.600	0,98	Tidak Efisien
45	1,00	4.256	5.000	0,85	Tidak Efisien
46	1,00	4.798	5.000	0,96	Tidak Efisien
47	1,13	5.124	5.650	0,91	Tidak Efisien
48	1,15	5.230	5.750	0,90	Tidak Efisien
49	1,15	5.700	5.750	0,99	Tidak Efisien
50	1,25	6.230	6.250	1,00	Efisien
51	1,25	5.028	6.250	0,80	Tidak Efisien
52	1,25	6.170	6.250	0,99	Tidak Efisien
Jumlah	32,54	154.657	162.700	49,66	

Rata-rata	0,62	2974,17	3128,84	0,95
-----------	------	---------	---------	------

Berdasarkan hasil analisis efisiensi teknik dapat dilihat bahwa dari luas lahan 32,54 Ha yang terdiri dari jumlah sampel 52 orang petani hanya mampu menghasilkan produksi 154.657 Kg seharusnya menghasilkan 162.700 Kg. Dari 52 orang petani yang mampu menghasilkan secara maksimum yaitu 12 orang, sedangkan 40 orang yang lain belum mampu menghasilkan secara maksimum. Rata-rata efisiensi teknik yaitu 0,95 yang berarti kurang dari (<) 1.

Efisiensi harga (alokatif) secara matematis dirumuskan sebagai berikut.

$$NPM_x = P_x \text{ atau}$$

Nilai Produksi Marginal (NPM) faktor produksi X, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$NPM = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X} \text{ atau } \frac{b \cdot \bar{Y} \cdot P_y}{\bar{X} \cdot P_x}$$

		$\frac{NPM_x}{P_x} = 1$		Analisis Efisiensi Alokatif (Harga)						
No (1)	Input (2)	$\frac{P_x}{Y}$ (3)	$\bar{Y}$	$\bar{X}$ (5)	$\bar{X}$ (6)	$P \bar{x}$ (7)	$b \cdot Y \cdot P_y$ (8)(3.4.5)	$X \cdot P_x$ (9)(6.7)	EH (8/9)	Keterangan
1	Luas Lahan	0,957	7,88	2.500	0,59	1.000.000	18.852,9	590.000	0,0319	Tidak efisien
2	Modal terdiri dari. 1) Bibit	0,041	7,88	2.500	2,60	40.000	807,7	104.000	0,0077	Tidak efisien
	2) Pupuk Urea	0,089	7,88	2.500	4,76	1.800	1.753,3	8.565	0,2046	Tidak efisien
	3) Pupuk Phonska	0,08	7,88	2.500	4,74	2.300	1.576	10.902	0,1445	Tidak efisien
	4) Pupuk Kompos	0,018	7,88	2.500	7,89	1.000	354,6	7.880	0,0449	Tidak efisien
	5) Persisida	0,044	7,88	2.500	0,04	70.000	866,8	2.800	0,3095	Tidak efisien
3	Tenaga Kerja	0,004	7,88	2.500	3,40	50.000	78,8	170.000	0,0004	Tidak efisien

Berdasarkan hasil analisis efisiensi harga dapat dilihat bahwa hasil perhitungan efisiensi alokatif (harga) tidak efisien. Hal ini dilihat dari nilai efisiensi dari ketujuh input tersebut yang kurang dari satu ( $EH < 1$ ), yaitu luas lahan 0,0319, bibit 0,0077, pupuk urea 0,2046, pupuk "phonska" 0,1445, pupuk kompos 0,0449, pestisida 0,3095 dan tenaga kerja 0,0004.

Hubungan antara Efisiensi Teknik (ET), Efisiensi Alokatif (harga) (EH), dan Efisiensi Ekonomi (EE) adalah sebagai berikut.  $EE = ET \times EH$

$$EE = 0,95 \times 0,11 \\ = 0,10$$

Berdasarkan perhitungan efisiensi ekonomi di atas, besarnya efisiensi ekonomi yaitu sebesar 0,10 yang berarti kurang dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa

efisiensi ekonomi pada usahatani jagung belum efisien.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diketahui hasil perhitungan efisiensi teknik, efisiensi alokatif (harga) dan efisiensi ekonomi belum efisien. Dari hasil yang di dapatkan menunjukkan nilai efisiensi (teknik, alokatif /harga, ekonomi) < 1, yang berarti tidak efisien. Hal ini diakibatkan karena rendahnya kemampuan (*skill*) petani dalam mengelola faktor produksi berdampak pada rendahnya hasil produksi. Petani tidak mampu memperhitungkan kapan waktu yang tepat sebaiknya tanah dibajak, tanah diratakan, jarak tanaman, waktu pemberian pupuk, pengendalian hama dan tenaga



kerja yang dikerjakan dalam setiap tahap dari pengolahan sampai panen.

Penelitian pada usahatani jagung di Desa Bayunggede belum mencapai efisien, maka perlu ada perhatian dari Dinas Pertanian untuk mengadakan penyuluhan kepada para petani mengenai penggunaan faktor-faktor produksi yang sesuai. Penyuluhan pertanian bertujuan untuk perubahan perilaku petani, sehingga petani dapat memperbaiki cara bercocok tanam jagung agar usahataniannya bisa mencapai hasil yang maksimal.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa petani belum mampu mengalokasikan faktor produksi seefisien mungkin, hal ini tidak sesuai dengan teori yang dinyatakan oleh Soekartawi (2003) bahwa dalam kegiatan usahatani seorang petani akan selalu berpikir untuk mengalokasikan faktor produksi seefisien mungkin untuk memperoleh produksi yang maksimal, hal ini dilakukan karena petani melakukan konsep memaksimalkan keuntungan. Oleh karena itu dalam melakukan kegiatan usahatani harus efisien. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putu Diarawati (2011) pada usahatani cabai rawit di Desa Sukawati bahwa penggunaan faktor produksi melampaui batas efisien (tidak efisien) sehingga dalam penggunaan faktor produksi tersebut perlu dikurangi.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Efisiensi teknik pada usahatani jagung di Desa Bayunggede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli memperoleh skor 0,95 yang berarti kurang dari (<) 1. Ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi tidak efisien dalam hal jumlah penggunaan faktor produksi yang berkaitan dengan pengolahan lahan, penggunaan bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan *skill*.

Efisiensi alokatif (harga) pada usahatani jagung di Desa Bayunggede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli memperoleh skor luas lahan 0,0319, bibit 0,0077, pupuk urea 0,2046, pupuk "phonska" 0,1445, pupuk kompos 0,0449, pestisida 0,3095 dan tenaga kerja 0,0004

yang berarti kurang dari (<) 1. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi belum efisien dalam hal jumlah penggunaan faktor produksi yang berkaitan dengan pengolahan lahan, penggunaan bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan *skill*.

Efisiensi ekonomi pada usahatani jagung di Desa Bayunggede Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli memperoleh skor 0,10 yang berarti kurang dari (<) 1. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi ekonomi pada usahatani jagung belum efisien, dalam hal jumlah penggunaan faktor produksi yang berkaitan dengan pengolahan lahan, penggunaan bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan *skill*.

### **Saran**

Petani dalam mengelola usahatani agar mengikuti langkah-langkah dalam mengelola usahatani agar mencapai hasil produksi maksimal dan keuntungan maksimal dengan cara mengalokasikan faktor produksi yang sesuai.

Dinas Pertanian agar lebih intensif memberikan penyuluhan kepada petani dalam mengelola usahatani sehingga petani mengetahui penggunaan faktor-faktor produksi yang sesuai yaitu dalam hal pengolahan lahan, proses penanaman, jarak tanam, waktu pemberian pupuk, pengendalian hama, dan pengalokasian tenaga kerja. Penyuluhan pertanian bertujuan untuk perubahan perilaku petani, sehingga petani dapat memperbaiki cara bercocok tanam jagung agar usahataniannya bisa mencapai hasil yang maksimal.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Pembimbing 1, Pembimbing 2, dan Penguji telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan petunjuk kepada penulis sampai terselesainya skripsi ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adiningsih, Sri. 2002. *Ekonomi Mikro*. Edisi Revisi. Yogyakarta: BPFE.
- Anonimous. 2010. *PDRB Provinsi Bali 2013*. Denpasar: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.

- Daniel, Moehar. 2001. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Diarawati, Putu. 2011. Skala Ekonomis dan Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi pada Usahatani Cabai Rawit di Desa Sukawati Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar: *Skripsi Program S1 Reguler, Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Udayana*. Denpasar.
- Kanisius. 2003. *Teknik Bercocok Tanam Jagung*. Yogyakarta: IKAPI.
- Mubyarto. 2001. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Edisi Ke3. Jakarta: LP3ES.
- Nazir, Moh. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesi.
- Nicholson, Water, 2005. *Teori Makro Ekonomi*. Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Rahim. 2007. *Ekonomika Pertanian Pengantar Teori dan Kasus*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekartawi. 2001. *Analisis Usahatani*. Jakarta: PT. Rajawali Persada.
- , 2003. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- , 2010. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Rajawali Persada.
- Sriyoto, dkk. 2007. Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi pada Dua Tipologi Lahan yang Berbeda di Propinsi Bengkulu dan Faktor-faktor Determinannya. Dalam *Jurnal Akta Agrosia Edisi Khusus No. 2 hlm 155-163*.
- Sukiyono, Ketut. 2005. Faktor Penentuan Tingkat Efisiensi Teknik Usahatani Cabai Merah di Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong. Dalam *jurnal Agro Ekonomi, Volume 23 No. 2, Oktober 2005: 176-190*.
- Suratijah, Ken. 2006. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.